

Safety rail device for walkways

Patent number: FR2548238 (A1)
Publication date: 1985-01-04
Inventor(s): SCHMITT KARL-HEINZ
Applicant(s): SCHUTZPLANKEN PRODUKTIONS GMBH [DE]
Classification:
- international: E01F15/04; E01F15/14; E01F15/00; E01F15/02;
(IPC1-7): E01F15/00
- european: E01F15/04H2; E01F15/14
Application number: FR19840010369 19840629
Priority number(s): DE19833323530 19830630

Also published as:

FR2548238 (B1)
SE8403489 (L)
CH664588 (A5)
BE900048 (A1)

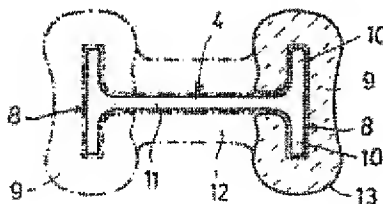
Cited documents:

DE8318888U (U1)
DE3244111 (A1)
DE3330123 (A1)
FR2179303 (A5)
DE2028295 (A1)

more >>

Abstract of FR 2548238 (A1)

Safety rail device intended to be mounted on walkways, comprising safety rails arranged substantially horizontally and vertical posts supporting the latter, the posts being fitted, at least in the region of their surface which points towards the walkways, with buffer elements whose thickness is greater than the thickness of the material of the respective post which is next to them, characterised in that when profiled posts are used of the type with cross-pieces and/or cheeks 4, 14, 16, the buffer elements consist of synthetic coverings 9, 12, 15, 17, 18, 19 of the lining or sleeve type, which have an increasing resistance to deformation as the stress pressure increases, and which are fixed by clamping on to the posts 4, 14, 16 starting from the sides.



Data supplied from the esp@ceret database — Worldwide

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 548 238

②1 N° d'enregistrement national :

84 10369

⑤1 Int Cl^e : E 01 F 15/00.

①2

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 29 juin 1984.

③0 Priorité : DE, 30 juin 1983, n° P 33 23 530.9.

④3 Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 1 du 4 janvier 1985.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

⑦1 Demandeur(s) : SPIG Schutzplanken-Produktions-Gesell-
schaft mbH & CO. KG. — DE.

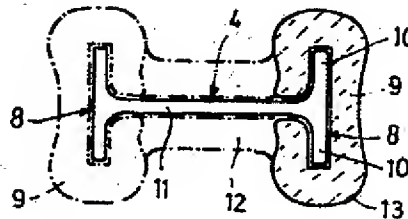
⑦2 Inventeur(s) : Karl-Heinz Schmitt.

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : Plasseraud.

⑤4 Dispositif à rails de sécurité pour voies de communication.

⑤7 Dispositif à rails de sécurité destiné à être monté sur des
voies de communication, comprenant des rails de sécurité
disposés sensiblement horizontalement et des poteaux verti-
caux supportant ces derniers, les poteaux étant munis, au
moins dans la région de leur surface qui est tournée vers les
voies de communication, d'éléments tampons dont l'épaisseur
est supérieure à l'épaisseur du matériau des poteaux qui leur
est respectivement voisin, caractérisé en ce que lorsqu'on
utilise des poteaux profilés du type à traverses et/ou joues 4,
14, 16, les éléments tampons sont constitués par des enve-
loppes en matière synthétique 9, 12, 15, 17, 18, 19 du type
garniture ou manchette, qui opposent une résistance à la
déformation augmentant à mesure qu'augmente la sollicitation
de pression, et qui sont fixés par serrage sur les poteaux 4,
14, 16 en partant des côtés.



On a cherché à pallier cette insuffisance en suspendant un second rail de sécurité au-dessous du premier et s'appuyant dans un plan horizontal contre les poteaux. Il en résulte que la zone en hauteur comprise
5 entre le sol et le premier rail de sécurité est largement protégée. Mais quand un motocycliste vient heurter le rail de protection inférieur, on a constaté que ce rail peut se tordre autour d'un axe longitudinal horizontal et que le motocycliste peut se trouver projeté
10 entre les deux rails. Dans ce cas, il peut arriver qu'il s'y coince ou qu'il subisse de graves blessures par coupure en glissant le long des arêtes longitudinales des rails de sécurité.

On connaît par le brevet US n° 4 183 505 une
15 autre proposition selon laquelle on constitue des éléments tampons cylindriques pouvant tourner autour des poteaux. Mais ces éléments tampons ne peuvent être montés sur des rails de sécurité déjà existants qu'en entraînant de fortes dépenses. Ils ne conviennent pas
20 quand les poteaux ont une section transversale en forme de double T, d'un U, d'un C ou d'un sigma.

L'invention a pour but de proposer un dispositif à rails de sécurité comprenant des poteaux, permettant de réduire sensiblement le danger de blessures corporelles ou de plaies par déchirures de motocyclistes passant sous les rails de sécurité, évitant d'avoir à utiliser des rails de sécurité additionnels et pouvant être
25 facilement munis par la suite d'éléments tampons.

Selon l'invention, ce but est atteint en ce que
30 lorsqu'on utilise des poteaux profilés du type à traverses et/ou joues, les éléments tampons sont constitués par des enveloppes en matière synthétique du type garniture ou manchette, qui opposent une résistance à la déformation augmentant à mesure qu'augmente la sollicitation de pression, et qui sont fixés par serrage sur les
35 poteaux en partant des côtés.

sont extrudées en fonction des besoins selon des longueurs quelconques, ou bien elles sont moussées sous forme de blocs. Selon les besoins, elles peuvent être coupées à la longueur voulue sur le site. Le montage
5 peut être réalisé non seulement en utilisant des moyens très simples, mais également en un temps très court. Rien ne s'oppose naturellement à ce que les garnitures en matière synthétique soient déjà serrées ou enfoncées sur les poteaux en direction longitudinale dans les at-
10 liers, quant il s'agit de nouvelles installations. Les garnitures en matière synthétique sont naturellement adaptées à la section transversale des poteaux pour éviter une consommation inutile de matériau.

Les garnitures en matière synthétique sont cons-
15 tituées de préférence en un matériau résistant aux intempéries et au vieillissement. Il convient en particulier de veiller à ce que le matériau soit imperméable à l'eau et à la vapeur d'eau et soit mécaniquement résistant. Il doit présenter une résistance aux impacts et
20 une élasticité élevées, ainsi que des propriétés d'absorption des chocs.

Selon une forme de réalisation préférée de l'invention, les garnitures en matière synthétique sont constituées en mousse de polyéthylène.

25 On obtient une protection parfaite pour les motocyclistes lorsque les garnitures en matière synthétique ont une épaisseur plus importante dans la région des arêtes longitudinales des poteaux que dans les sections voisines. Le rapport entre l'épaisseur des garnitures en
30 matière synthétique et celle du matériau des poteaux est en moyenne d'environ 4:1. Tenant compte des conditions locales, ce rapport peut être plus important ou plus faible.

Un mode de réalisation qui peut être mis en
35 oeuvre particulièrement facilement et qui peut être utilisé avec avantage aussi bien quand il s'agit de

également nommée "coating", les couches de recouvrement sont constituées par une laque de polyuréthane.

Mais, dans des cas d'utilisation déterminés, il peut être également avantageux de prévoir que les
5 couches de recouvrement sont constituées par des couches de bitume enrichi de poudre d'aluminium.

Ces revêtements de surface permettent en outre de prévoir éventuellement des mesures de sécurité additionnelles quand les conditions d'éclairage sont mauvaises. On peut par exemple imaginer de constituer la
10 couche de recouvrement de manière qu'elle réfléchisse la lumière.

L'invention va maintenant être décrite plus en détail avec référence aux exemples de réalisation représentés sur les dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 est une coupe verticale d'un dispositif à rails de sécurité selon l'invention ;

- la figure 2 est une coupe horizontale du poteau du dispositif à rails de sécurité selon la ligne
20 II-II de la figure 1, à plus grande échelle ;

- les figures 3 et 4 représentent deux autres formes de réalisation d'un poteau de rails de sécurité pourvu d'une garniture, en coupe horizontale ;

- la figure 5 représente l'enveloppe d'un poteau
25 selon un autre mode de réalisation, en coupe horizontale ; et

- la figure 6 est une coupe horizontale d'un poteau d'un dispositif à rails de sécurité selon un autre mode de réalisation.

30 Le dispositif à rails de sécurité 1 représenté schématiquement à la figure 1 est constitué essentiellement par des rails de sécurité 2 de section en W et glissés les uns dans les autres, de supports d'écartement 3 portant les rails de sécurité 2 ainsi que de poteaux 4 constituant les éléments porteurs des supports 3
35 et disposés à une certaine distance les uns des autres

4, les garnitures en matière synthétique 9, 12 peuvent être plus épaisses que dans les parties qui leur font suite.

La figure 2 montre en outre que les garnitures 5 en matière synthétique 9, ainsi que les garnitures en matière synthétique 12, 15 et 17-19 des figures 2 à 6, peuvent être munies respectivement d'une couche de recouvrement 13 se présentant sous forme d'une peau mince. La couche de recouvrement 13 peut être constituée par 10 une laque de polyuréthane ou par une couche de bitume enrichi de poudre d'aluminium.

A la figure 3, le poteau 14 a une forme en C. La

garniture en matière synthétique 15 est alors de forme correspondante.

15 Il en va de même pour le poteau 16 de section en sigma qui est montré à la figure 4. Dans les deux cas,

REVENDICATIONS

1. Dispositif à rails de sécurité destiné à être monté sur des voies de communication, comprenant des rails de sécurité disposés sensiblement horizontalement et des poteaux verticaux supportant ces derniers, les poteaux étant munis, au moins dans la région de leur surface qui est tournée vers les voies de communication, d'éléments tampons dont l'épaisseur est supérieure à l'épaisseur du matériau des poteaux qui leur est respectivement voisin, caractérisé en ce que lorsqu'on utilise des poteaux profilés du type à traverses et/ou joues (4, 14, 16), les éléments tampons sont constitués par des enveloppes en matière synthétique (9, 12, 15, 17, 18, 19) du type garniture ou manchette, qui opposent une résistance à la déformation augmentant à mesure qu'augmente la sollicitation de pression, et qui sont fixés par serrage sur les poteaux (4, 14, 16) en partant des côtés.

2. Dispositif à rails de sécurité selon la revendication 1, caractérisé en ce que les garnitures en matière synthétique (9, 12, 15, 17-19) sont constituées en mousse de polyéthylène.

3. Dispositif à rails de sécurité selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que les garnitures en matière synthétique (9, 12, 15, 17-19) ont une épaisseur plus importante dans la région des arêtes longitudinales des poteaux (4, 14, 16) que dans les sections voisines.

4. Dispositif à rails de sécurité selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que les garnitures en matière synthétique (12) sont subdivisées longitudinalement le long d'un côté étroit du poteau (4) et sont munies en cet endroit d'une fermeture de blocage ou à enclenchement (26, 27).

5. Dispositif à rails de sécurité selon la revendication 4, caractérisé en ce que les fermetures de blocage présentent des contre-dépouilles (26, 27) du type à rainures et languettes.

FIG.1

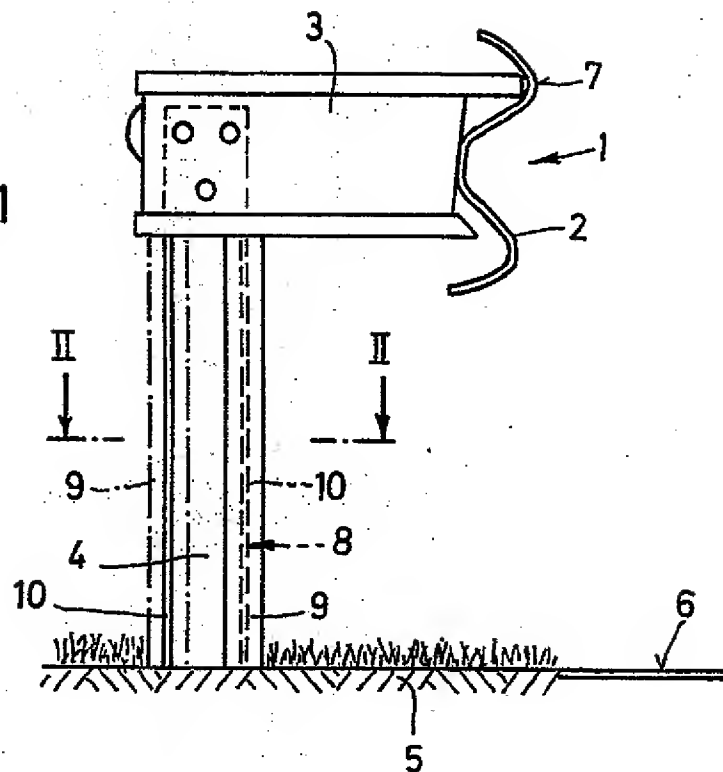


FIG.2

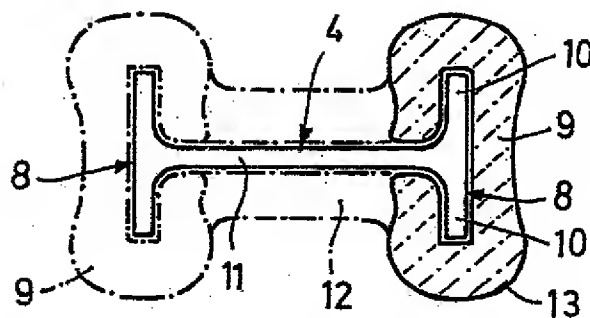


FIG.6

